

國立臺東大學數位學習課程製作獎助申請書

壹、計畫申請表

課程中文名稱 (含科目代碼)	SMA12E40A304 財務經濟導論	開課系所	應用數學系	
課程英文名稱	Introduction to Financial Economics	課程學分數	3	
開課學年度	107 學年度第 一 學期	新開	_____	續開 V
教學平台網址 (若非本校平台請提出說明)	https://eclass.nttu.edu.tw			
獎助次數	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申請 <input type="checkbox"/> 第 次申請，曾獲獎助學期： 非首次申請課程請檢附歷次教材對照表			
授課教師	吳慶堂	職稱	副教授	
服務單位	應用數學系	電話	(089) 517520	
電子信箱	ctwu@nttu.edu.tw			
數位學習申請項目	實施方式請擇一申請： <input checked="" type="checkbox"/> 數位課程 (申請此類課程需另檢附「國立臺東大學開設遠距教學課程申請表及遠距課程計畫提報教學大綱」) <u>教師開授數位學習課程須符合教育部相關規定，開課前一學期(八月或一月)提出課程綱要、教學計畫大綱及數位教材等資料，送教學發展委員會(以下簡稱教發會)審查通過後，應再依序提送三級課程委員會通過始可開授，並公告於網路。審查標準及須知須依據教育部公布之「教育部數位學習教材與課程認證審查及認證申請須知」辦理。</u> <input type="checkbox"/> 一般數位學習課程 每門課程至少須製作九週以上之授課內容，教材內容須以教師自行製作具備聲音影像的影片或多媒體方式呈現，且不接受未經剪輯隨堂側錄方式製作之教材。每學分對應的影片累計時間長度須達四百五十分鐘，如二學分的課程其教材累計時間長度至少須達九百分鐘。			
預計受益人數	校內人數	60	校外人數	0
申請教師 簽章	吳慶堂 107 年 11 月 13 日		系所主任 簽章	 107 年 11 月 13 日

貳、課程內容及實施方式

一、課程目標

讓學生熟悉基本財務理論及數學在財務與經濟領域方面的應用。

二、教學活動設計

(一)教學理念與策略

1. **充分準備上課筆記與教材**：自行編排筆記與講義，不論是否教授過此門課程，我均會花大量時間來整理上課筆記。上課時不僅重視定義的講解和演練，定理的證明推導，亦強調整套理論的想法，理念與後續發展。我深信在專業入門科目遇上盡責的好老師，會讓學生對這個學門產生興趣，更進而吸引更多學生朝這個領域發展。
2. **除講義、簡報檔、錄音檔外、亦附上錄影檔**：傳統的數位課程僅有講義、簡報檔及錄音檔，在此課程中我們亦附上錄影檔。錄影檔有兩種：一為部分上課時之錄影，另一則為教師專門為此課程所作之錄影。
3. **利用大量的例題來解釋複雜或抽象的概念與性質**：例題是解釋定義與檢視定理最佳的工具。好的例題可加深學生們對整套理論的認識。在解釋理論之前可利用一些例子來看看相關的性質，並加深學生對定義或定理的瞭解，知曉為什麼我們要考慮這樣的理論的原因。解釋完理論之後亦可用例題驗證理論的正確性，進而加深學生的印象。
4. **適時且適當的複習**：在教授完一個單元或一個段落時，給予適當的整體複習。一般在講授課程內容時往往過於注重單一觀念或細微的性質，而忽略了整體的概念。適時做個總複習不僅可以加深學生對整個單元的印象，再次強調重要的概念，亦可探討各個不同單元之間的關連。
5. **適量且難度適中的作業**：作業對學生的學習是相當有幫助的，然而太多或太難的作業對學生的學習可能會有反效果。基本上，我會每一至兩個星期給學生一份作業，作業並不侷限由課本中選取，內容依其難易程度分成兩部份。第一部份為基礎題，每人繳交一份，學生只需看懂上課內容便不難做出這些問題；這不僅提供學生反覆練習的機會，對增進學生學習的自信心也很有幫助。第二部份則為挑戰題，學生需要對課程有較多且較深入的瞭解與心得才有機會做出這些問題。這一部份學生可以二至三人為一小組繳交一份；；這不僅可讓學生有機會研究更深一層的問題，也可增加學生們一起討論，分工合作的機會與經驗。

(二)教學計畫

- 本課程依據教學目標，規劃成 18 週共 7 個單元，其中第 17 週因元旦，停課一次，第 10 週為期中考週，第 18 週為期末考週。

主題 順序	主題	學習目標	教學單元影片	線上教學 活動規畫
1	Arbitrage and Pricing	1. 了解基本財務模型及無套利之假設 2. 無套利假設的驗證法	1.1 Security markets	<input checked="" type="checkbox"/> 討論活動 <input checked="" type="checkbox"/> 自動評分測驗 <input checked="" type="checkbox"/> 同儕互評 <input checked="" type="checkbox"/> 作業
			1.2 Arbitrage and strong arbitrage	
			1.3 Positivity and the payoff functional	
2	Valuation Functional	1. 認識損益定價函數 2. 知道如何求損益定價函數 3. 無套利假設的另一種驗證法	2.1 Contingent claim	<input checked="" type="checkbox"/> 討論活動 <input checked="" type="checkbox"/> 自動評分測驗 <input type="checkbox"/> 同儕互評 <input checked="" type="checkbox"/> 作業
			2.2 Valuation functional	
3	Risk-Neutral Probability	1. 認識狀態價格 2. 認識無風險機率 3. 無套利假設的第三種驗證法	3.1 State prices	<input checked="" type="checkbox"/> 討論活動 <input checked="" type="checkbox"/> 自動評分測驗 <input type="checkbox"/> 同儕互評 <input checked="" type="checkbox"/> 作業
			3.2 State prices and value bounds	
			3.3 Risk-neutral probabilities	
4	Preference Order	1. 認識二元關係 2. 認識偏好關係 3. 認識偏好關係的數值表現法	1 Preference relations	<input checked="" type="checkbox"/> 討論活動 <input checked="" type="checkbox"/> 自動評分測驗 <input type="checkbox"/> 同儕互評 <input checked="" type="checkbox"/> 作業
			4.2 Numerical representation	
			4.3 Continuity	
			4.4 Von Neumann-Morgenstern representation	

		4. 認識馮諾曼-摩根 斯坦表現法	4.5 Paradox and examples	
5	Expected Utility Function	1. 認識效用函數 2. 認識期望效用函 數 3. 期望效用函數與 偏好關係	5.1 Utility functions	<input checked="" type="checkbox"/> 討論活動 <input checked="" type="checkbox"/> 自動評分測 驗 <input type="checkbox"/> 同儕互評 <input checked="" type="checkbox"/> 作業
			5.2 Expected utility	
			5.3 Expected utility and preference order	
			5.4 Maximal utility	
6	Risk Aversion	1. 認識 Arrow-Pratt 風險 趨避測度 2. 認識風險補償 3. 效用函數的實例 4. 認識其他風險趨 避測度	6.1 Arrow-Pratt measures of risk aversion	<input checked="" type="checkbox"/> 討論活動 <input checked="" type="checkbox"/> 自動評分測 驗 <input type="checkbox"/> 同儕互評 <input checked="" type="checkbox"/> 作業
			6.2 Risk compensation	
			6.3 The Pratt theorem	
			6.4 Examples of utility functions	
			6.5 Other measure of risk aversion	
7	Utility Maximization	1. 認識一階隨機優 勢 2. 認識二階隨機優 勢	7.1 First degree stochastic dominance	<input checked="" type="checkbox"/> 討論活動 <input checked="" type="checkbox"/> 自動評分測 驗 <input type="checkbox"/> 同儕互評 <input checked="" type="checkbox"/> 作業
			7.2 Second degree stochastic dominance	

			7.3 Second degree stochastic monotonic dominance	
--	--	--	--	--

(三)學習成效評量

- 作業：15%。作業是檢視自我學習成效最簡單的一個方法。小組作業旨在讓同學對課程的基本內容有一定的認識，分組作業則需較深層之研讀與討論方能做出。因此，學習團體合作，藉由不斷討論、爭吵、溝通，可讓同學們學到更多。
- 線上小考（線上小考 8 次）：20%。除第零單元簡介外，每單元均有一次至兩次的線上測驗。藉由參與測驗，可以知道自己對這單元的學習成效如何，何處需要再做改善。
- 課程參與（同儕相互討論、議題討論 9 次、期中期末遠距課程問卷及參與課程檢討會）：25%。議題討論是此課程重點之一。同學們可藉由發表意見，闡述對議題本身之論點，藉以練習捍衛觀點與加強自我之特質。另外，針對其他同學的留言，透過交互討論，可使課程的學習在不斷的印證與討論中，有更深厚的了解。
- 期中考：20%，
- 期末考：20%。

三、課程執行成效（須包括「改進項目」及「學生受益事項」）

教材設計為教師累積由十數年的教學經驗所編著而成，內容由淺至深，循序漸進，嘗試設計一套教材使得有興趣卻沒又太多數學背景的同儕也能看得懂，聽得懂。以達成課程目標，共設計五種不同的教材，作為本課程之主要學習管道，藉著這些教材的幫助，學生可反覆進行教材的預習、複習。本課程的四種不同的教材如下：

- 章節講義 (.pdf 檔)：此.ppt 檔教材為本課程之主要講義。
- 上課投影片 (.ppt 檔)：此教材為本課程上課之主要內容與輔助教材，此教材是由電子書中擷取之章節講義，並能涵括所有圖形。然較上述二者相比，較缺乏敘述性之字詞，且因程式之故，數學方程式的表現方式不盡理想，部分式子必須改寫。但較多重點提示，重點部分均以非黑色字體呈現，對學生自學頗有助益。
- 上課錄音檔：15 週 7 單元的影音講述教材，為此課程的主要教學錄音檔。佐以上課的 ppt 檔，補充講義與投影片所沒有的內容，同學們可反覆聽教師上課之內容。
- 上課錄影檔：均提供錄影檔以提供學生觀看。

結合四種教材，同學們可針對適合自己的教材進行預習與複習，普遍反應大多不錯。大多數學生對數位課程上課方式表示可接受。好處是上課十分彈性，學生不必被綁死在課堂上。但缺點是較沒壓力，全憑自助學習；雖然同學學習進度看似沒落後，但期中考表現不盡理想是事實。如何緊盯學生的學習進度是迫切需要改進的情形。

大專校院遠距教學課程－教學計畫大綱

填表說明：

1. 依據大學遠距教學實施辦法第 6 條，各校開授遠距教學課程，應擬具教學計畫，送課程相關委員會研議，提經教務會議通過後實施，並報教育部備查，且應公告於網路上供查詢。
2. 教學計畫大綱如下，課程教學計畫連結網址，請填入教育部「大專校院課程網」或「技職校院課程網」之「課程大綱」欄位，且能有效連結閱覽，才予以備查。
3. 本件提報大綱為基本填寫項目，實際撰寫內容格式，學校可依需求進行調整設計。

學校名稱：國立臺東大學

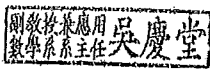


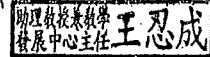
開課期間：107 學年度第一學期（本學期是否為新開設課程：是 否）

壹、課程基本資料（有包含者請於打）

1.	課程名稱	財務經濟導論
2.	課程英文名稱	Introduction to Financial Economics
3.	教學型態	<input type="checkbox"/> 非同步遠距教學 <input checked="" type="checkbox"/> 同步遠距教學主播學校 請填列本門課程之收播學校與系所： (1)學校: _____ 系所: _____
4.	授課教師姓名及職稱	吳慶堂 副教授兼應用數學系系主任
5.	師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 專業系所聘任 <input type="checkbox"/> 通識中心聘任 <input type="checkbox"/> 以上合聘 <input type="checkbox"/> 其他
6.	開課單位名稱 (或所屬學院及科系所名稱)	國立臺東大學應用數學系
7.	課程學制	<input checked="" type="checkbox"/> 學士班 <input type="checkbox"/> 進修學士班 <input type="checkbox"/> 學士班在職專班 <input type="checkbox"/> 碩士班 <input type="checkbox"/> 碩士班在職專班 <input type="checkbox"/> 博士班 <input type="checkbox"/> 學院 (<input type="checkbox"/> 二年制 <input type="checkbox"/> 四年制) <input type="checkbox"/> 專科 (<input type="checkbox"/> 二年制 <input type="checkbox"/> 四年制) <input type="checkbox"/> 進修專校 <input type="checkbox"/> 進修學院 (<input type="checkbox"/> 二技 <input type="checkbox"/> 四技 <input type="checkbox"/> 碩士在職專班) <input type="checkbox"/> 學位學程 (<input type="checkbox"/> 二年制 <input type="checkbox"/> 四年制 <input type="checkbox"/> 碩士班) <input type="checkbox"/> 學分學程
8.	部別	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 <input type="checkbox"/> 進修部(夜間部) <input type="checkbox"/> 其他
9.	科目類別	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input type="checkbox"/> 通識科目 <input type="checkbox"/> 校定科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 教育科目 <input type="checkbox"/> 其他
10.	部校定 (本課程由那個單位所定)	<input type="checkbox"/> 教育部定 <input type="checkbox"/> 校定 <input type="checkbox"/> 院定 <input type="checkbox"/> 所定 <input checked="" type="checkbox"/> 系定 <input type="checkbox"/> 其他
11.	開課期限(授課學期數)	<input checked="" type="checkbox"/> 一學期(半年) <input type="checkbox"/> 二學期(全年) <input type="checkbox"/> 其他
12.	選課別	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修 <input type="checkbox"/> 其他
13.	學分數	3
14.	每週上課時數	3 (非同步遠距教學，請填平均每週面授時數)
15.	開課班級數	1
16.	預計總修課人數	50
17.	全英語教學	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
18.	國外學校合作遠距課程 (有合作學校請填寫)	國外合作學校與系所名稱: _____ <input type="checkbox"/> 國內主播 <input type="checkbox"/> 國內收播 <input type="checkbox"/> 境外專班 <input type="checkbox"/> 雙聯學制 <input type="checkbox"/> 其他
19.	課程平台網址 (非同步教學必填)	http://eclass.nttu.edu.tw
20.	教學計畫大綱檔案連結網址	https://infosys.nttu.edu.tw/InfoLogin.aspx

五	學習管理系統	<p>呈現內容是否包含以下角色及功能 (有包含者請打✓, 可複選)</p> <p>1. 提供給系統管理者進行學習管理系統資料庫管理</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 個人資料 <input checked="" type="checkbox"/> 課程資訊 <input type="checkbox"/> 其他相關資料管理功能</p> <p>2. 提供教師(助教)、學生必要之學習管理系統功能</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 最新消息發佈、瀏覽 <input checked="" type="checkbox"/> 教材內容設計、觀看、下載 <input checked="" type="checkbox"/> 成績系統管理及查詢 <input checked="" type="checkbox"/> 進行線上測驗、發佈 <input checked="" type="checkbox"/> 學習資訊 <input checked="" type="checkbox"/> 互動式學習設計(聊天室或討論區) <input checked="" type="checkbox"/> 各種教學活動之功能呈現 <input type="checkbox"/> 其他相關功能(請說明)</p>
六	師生互動討論方式	<p>(包括教師時間、E-mail 信箱、對應窗口等)</p> <p>教師 office hours: 星期二 13:10-15:00、星期四 13:10-15:00 教師線上 office hours: 星期三 20:00-22:00 E-mail 信箱: ctwu@nttu.edu.tw 辦公室: 臺東市大學路二段 369 號 國立臺東大學應用數學系 理工大樓 B 棟 SEB308</p>
七	作業繳交方式	<p>(有包含者請打✓, 可複選)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 1. 提供線上說明作業內容 <input checked="" type="checkbox"/> 2. 線上即時作業填答 <input checked="" type="checkbox"/> 3. 作業檔案上傳及下載 <input checked="" type="checkbox"/> 4. 線上測驗 <input checked="" type="checkbox"/> 5. 成績查詢 <input type="checkbox"/> 6. 其他做法(請說明)</p>
八	成績評量方式	<p>(包括考試方式、考評項目其所佔總分比率)</p> <p>1. 作業(5次): 15%, 2. 線上小考(線上小考8次): 20%, 3. 課程參與(同儕相互討論、議題討論9次、期中期末遠距課程問卷及參與課程檢討會): 25%, 4. 期中考: 20%, 5. 期末考: 20%.</p>
九	上課注意事項	<p>遠距課程請自備耳機麥克風 對修習學生建議事項</p> <p>(1) 本課程以國立臺東大學的網路學園(http://eclass.nttu.edu.tw)為數位學習管理平台, 作為課程內容線上非同步學習、線上議題討論、線上作業繳交與線上測驗進行的學習方式。並以網路學園中的線上會議室為線上同步互動平台, 做為每週 Office Time 議題討論、同步教學與線上分組討論的學習方式。</p> <p>(2) 本線上課程請修課學生每週自行規劃時間上網學習。</p> <p>(3) 本線上課程請修課學生務必參加所有線上同步教學議題</p>

國立臺東大學開設遠距教學課程申請表

課程中文名稱 (含科目代碼)	財務經濟導論		開課系所	應用數學系	
課程英文名稱	Introduction of Financial Economics				
預計修課人數	校內人數	60	校外人數		
開課學年度	107 學年度第 一 學期		新 開	續 開	
教學平台網址 (若非本校平台請 提出說明)	http://eclass.nttu.edu.tw/				
開課教師資料	姓名	吳慶堂	職稱	副教授	
	電話	(089)517520	E-mail	ctwu@nttu.edu.tw	
備 註					
任 課 教 師	學 院 院 長		教 學 發 展 中 心		
			 		
系 所 主 管	圖 書 資 訊 館		教 務 長		
